

*SUR QUELQUES PÊCHES PLANGTONIQUES DES MERS DE CHINE ET DU JAPON,*

PAR M. L. MANGIN.

Pendant une mission en Extrême-Orient, M. le Capitaine de vaisseau Eveillard a exécuté un certain nombre de pêches de plancton réalisées avec la minutie et la précision des océanographes de profession, par les notations de température, de pression, de salinité, ainsi que l'état de la mer, qui donnent aux documents qu'il a bien voulu me fournir un grand intérêt.

Je dois remercier M. le Capitaine de vaisseau Eveillard de son initiative. Elle montre les services que pourraient rendre à la Science les officiers de Marine qui pendant les longues périodes de traversée récolteraient de temps en temps des matériaux d'une importance scientifique indiscutable.

Les échantillons au nombre d'une dizaine ont été récoltés pour la plupart autour des côtes Est, Sud, Ouest et Nord du Japon, quelques-uns dans la mer Jaune et un au large de la côte d'Annam à l'Ouest de l'archipel Paracels.

Ils ont été conservés dans l'alcool ou le formol. Ce dernier liquide convient pour les Diatomées ou les Péridiniens qui constituent la masse principale du Phytoplancton, mais il ne convient pas pour les Crustacés dont il provoque la désarticulation, ce qui rend impossible leur détermination.

Voici l'énumération de ces pêches et leur composition :

N° 1. 5 septembre 1922.

Mer Jaune : L. 35°, Long. G. 123°, H. 762. Température : eau, 23°; air, 24°5; densité, 1,025.

Beau temps, ciel clair, petite brise S.E., légère houle.

De 8<sup>h</sup>50 à 9<sup>h</sup>50.

*Ceratium varians.* 3.

*Ceratium arcticum.* 1/2.

*Peridiniopsis assymetrica.* 1.

*Peridinium oceanicum* var. *inæquipes.* 1/2.

*Peridinium grande.* 1/2.

*Pyrocystis noctiluca.* 1/2.

*Pyrophacus horologium.* 1/2.

*Coscinodiscus* sp. 1.

N° 2. 5 septembre 1922.

Mer Jaune. Lat. 33°30, Long. G. 122°30, H. 761,5.

Ciel clair, calme, houle de E.S.E.

De 18<sup>h</sup> à 19<sup>h</sup>.

- Ceratium furca* s. sp. *eugrammum*. 2.
- Ceratium fusus* var. *Seta*. 1.
- Ceratium macroceros*. 1/2.
- Ceratium strictum*. 1/2.
- Ceratium varians*. 6.
- Dinophysis homunculus*. 2.
- Gonyaulax* sp. 1/2.
- Peridiniopsis assymetrica*. 1/2.
- Peridinium oceanicum* var. *inæquipes*. 5.
- Peridinium divergens* ?. 1.
- Peridinium obtusum*. 1/2.
- Peridinium Steinii*. 1.
- Peridinium obtusipes*. 1.
- Pyrophacus horologium*. 2.
- Coscinodiscus* sp. 1.
- Coscinodiscus* sp. 1.

N° 3. 5 octobre 1922.

Mer de l'Est. Sud du Japon : Lat. 33°30, Long. G. 129°30, H. 765,

T. eau 20°, air 20°.

Plaisie, brise de N.E., clapotis.

De 16<sup>h</sup>30 à 17<sup>h</sup>.

- Ceratium candelabrum*. 0,5.
- Ceratium fusus* v. *seta*. 0,5.
- Ceratium gibberum* v. *sinistrum*. 0,5.
- Ceratium deflexum*. 2.
- Ceratium macroceros*. 1.
- Ceratium longissimum*. 0,5.
- Ceratium varians*. 1.
- Ornithocercus quadratus*. 0,5.
- Peridinium sphaericum*. 2.
- Peridinium obtusipes*. 0,5.
- Peridinium oceanicum* var. *inæquipes*. 3.
- Peridinium longispinum*. 0,5.
- Pyrocystis lunula*. 0,5.
- Pyrocystis noctiluca*. 1.
- Chaetoceros* sp. 0,5.
- Climacodium Frauenfeldianum*. 1.

- Coscinodiscus* sp. 1.  
*Coscinodiscus* sp. 1.  
*Rhizosolenia styliiformis*. 1/2.

N° 4. 14 octobre 1922.

Mer de l'Est. Nagasaki : Lat. 33°, Long. G. 129°30, H. 768, T. eau 21°, T. air 20°.

Temps très couvert, calme, mer plate.

NOTA. Bien que la mer ne fut pas phosphorescente, le filet l'était à la sortie de l'eau et la phosphorescence s'éloignait presque immédiatement (2 à 3 minutes).

De 18<sup>h</sup> à 18<sup>h</sup>30 (nuit).

- Ceratium candelabrum*. 1.  
*Ceratium furca* s. sp. *eugrammum*. 1.  
*Ceratium deflexum*. 0,5.  
*Ceratium gibberum* f. *sinistrum*. 0,5.  
*Ceratium Pavillardii*. 0,5.  
*Ceratium varians*. 0,5.  
*Peridiniopsis assymetrica*. 2.  
*Peridinium obliquum*. 3.  
*Peridinium oceanicum* v. *inæquipes*. 0,5.  
*Bacteriastrum hyalinum*. 2.  
*Biddulphia senensis*. 1.  
*Chaetoceros* sp. 1/2.  
*Climacodum Frauenfeldianum*. 1.  
*Eucampia zodiacus*. 3.  
*Guinardia flaccida*. 1.  
*Hemiaulus Heibergii*. 2.  
*Stephanopyxis Palmeriana*. 3.  
*Rhizosolenia* Sp. 1/2.

N° 5. 28 octobre 1922.

Japon. Chenal Kii : Lat. 34°, Long. G. 135°, H. 765, T. air 20°, T. eau 20°.

Très beau temps calme.

De 13<sup>h</sup>30 à 14<sup>h</sup>30.

- Ceratium deflexum*. 0,5.  
*Peridinium obtusum*. 3.  
*Peridinium exiguiques*. 0,5.  
*Coscinodiscus cylindricus*. 6.

N° 6. 29 novembre 1922.

Côte d'Annam à l'Ouest des îles Paracels : Lat. 17° N., Long. G. 109, H. 768, T. eau 20°, T. air 20°.

Beau temps, couvert, petite houle.

De 14<sup>h</sup> à 15<sup>h</sup>.

*Ceratium articum.* 3.

*Ceratium futus* v. *seta.* 1.

*Ceratium deflexum.* 0,5.

*Phalacroma Jourdani.* 1/2.

*Pyrocystis noctiluca.* 1/2.

*Peridinium grande.* 1.

N° 8. 25 juin 1923.

Côte Ouest de Yezo. Japon : Lat. 49°31, Long. G. 139°10, H. 761, T. air 15°.

Temps couvert et brumeux, clapotis sur petite houle, vent de terre assez fort.

De 13<sup>h</sup> à 14<sup>h</sup>.

Phytoplancton presque nul.

Crustacés nombreux.

*Coscinodiscus radiatus.* 1.

N° 9. 29 juin 1923.

Baie d'Aniva, Nord du Japon : Lat. 46° N., Long. G. 142°20, H. 750, T. air 14°.

Temps couvert, brumeux, petite houle.

De 13<sup>h</sup> à 14<sup>h</sup>.

*Ceratium articum.* 5.

*Peridiniopsis assymetrica.* 1/2.

*Peridinium crassipes.* 3.

*Peridinium obtusum.* 1.

*Peridinium pellucidum.* 1.

*Peridinium sphæroideum.* 1.

*Dinophysis ovum.* 1/2.

*Arachnoidiscus ornatus.* 1/2.

*Coscinodiscus cylindricus.* 1.

*Coscinodiscus heteroporus.* 1.

N° 10.

Baie d'Aniva : Lat. 46°, Long. G. 143°20, pression barométrique 755, T. 12°.

Beau temps en partie couvert, clapotis.

De 17<sup>h</sup> à 18<sup>h</sup>.

- Ceratium arcticum.* 6.
- Ceratium candelabrum.* 1/2.
- Ceratium fusus* v. *seta.* 1.
- Dinophysis ovum.* 1.
- Peridiniopsis assymetrica.* 1/2.
- Peridinium oceanicum* v. *inæquipes.* 1/2.
- Peridium sphæricum.* 1/2.
- Gonyaulax* sp. 1/2.
- Pollen de Conifères.

N° 11. 16 juillet 1923.

Côte Est de Nippon : Lat. 41°, Long. G. 142°.

Beau temps, brumeux.

De 17<sup>h</sup> à 18<sup>h</sup>.

- Ceratium arcticum.* 2.
- Ceratium candelabrum.* 1.
- Ceratium deflexum.* 2.
- Ceratium varians.* 1.
- Dinophysis ovum.* 1/2.
- Peridinium oceanicum* v. *inæquipes.* 1/2.
- Peridinium sphæroideum.* 2.
- Peridinium pellucidum.* 1.
- Pyrocystis noctiluca.* 1/2.
- Coscinodiscus cylindricus.* 1/2.
- Coscinodiscus radiatus.* 1/2.

Les différentes pêches dont je viens de donner la composition, dont le nombre et la situation étaient conditionnées par la croisière du navire à bord duquel elles ont été faites, n'autorisent pas une comparaison de quelque importance.

Toutefois, on peut signaler certaines pêches caractérisées par la variété des organismes rencontrés en opposition avec d'autres, très homogènes où une espèce domine presque seule. C'est le cas de la pêche n° 5 où le *Coscinodiscus cylindricus* existe presque seul et en grande abondance.

Dans d'autres, comme les pêches 9 et 10, une espèce, le *Ceratium arcticum* est dominante bien qu'associée à un nombre assez considérable d'espèces différentes, mais pauvrement représentées.

Je me bornerai à décrire quelques espèces qui paraissent nouvelles dans le genre *Peridinium*.

C'est d'abord une espèce très semblable au *Peridinium oceanicum*. D'après Gran<sup>(1)</sup> le *Peridinium oceanicum* constitue une forme très longue et étroite : la variété *oblongum* est plus courte et présente notamment des épines courtes.

L'espèce que je figure (fig. 1) est bien plus trapue, sa largeur étant bien plus accentuée que dans les espèces précédentes, mais le caractère

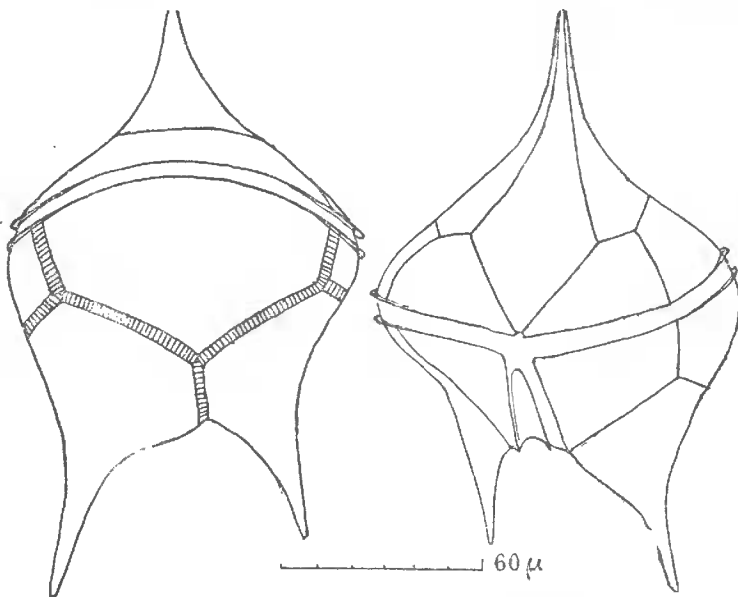


Fig. 1. *Peridinium oceanicum* var. *inaequipes* nob.

distinctif réside dans l'inégalité des épines, celles de gauche étant sensiblement plus épaisse que celle de droite.

En raison de la ressemblance de cette forme avec le *P. oceanicum*, je pense qu'on pourrait en faire une simple variété à côté de la variété *oblongum* et désignée sous le nom de *Peridinium oceanicum* var. *inaequipes* nob. On peut encore signaler le fait que dans cette variété nouvelle le sillon transversal est moins oblique sur l'axe longitudinal que dans le type et sa variété *oblongum*.

La variété *inaequipes* a été rencontrée dans les pêches 1, 2, 3, 4, 10 et 11 ; très abondante en 2, et assez abondante en 3, elle était rare partout ailleurs.

#### ***Peridinium longispinum* nob. (fig. 2, I).**

Cette nouvelle espèce à pointe apicale très élancée, présente dans la zone antapicale deux épines très longues de  $45\mu$  de longueur, pourvues d'une expansion aliforme sur le côté externe. La plaque ventrale de la région apicale au lieu d'être losangique est trapézoïdale.

La longueur sous les épines égale  $90\mu$ , la largeur égale  $75\mu$ . Cette

(1) *Nordisches Plankton*, XVIII, p. 55.

espèce est rare, elle n'a été rencontrée que dans la pêche n° 3, dans la mer de l'Est au Sud du Japon.

**Peridinium obtusum** nob. (fig. 2, II).

Cette forme rencontrée en assez grande abondance dans la pêche 5, provenant du chenal Kii au Japon, rappelle le *P. pentagonum*, mais s'en

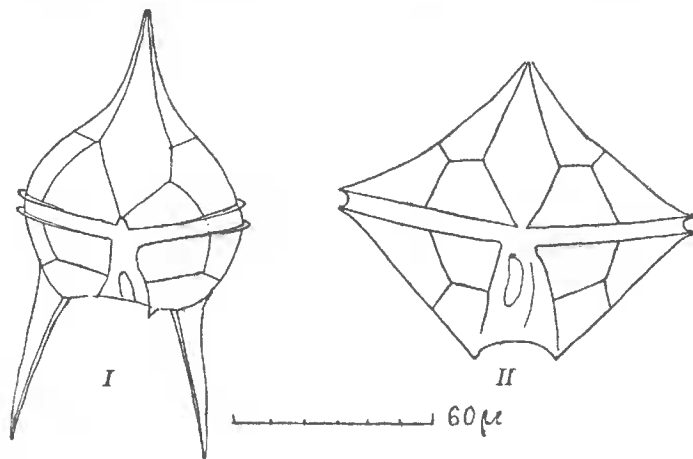


Fig. 2.

I. *Peridinium longispinum* nob. — II. *Peridinium obtusum* nob.

distingue par l'absence de cornes ou d'épines à la région antapicale. (Largeur  $110 \mu$ , longueur  $90 \mu$ ), elle est un peu plus large que longue.

**Peridinium exiguiques** nob.

Cette forme rare n'a été rencontrée que dans la pêche 5; elle est d'assez grande taille : longueur  $155 \mu$ , largeur  $190 \mu$ , elle se distingue par ses

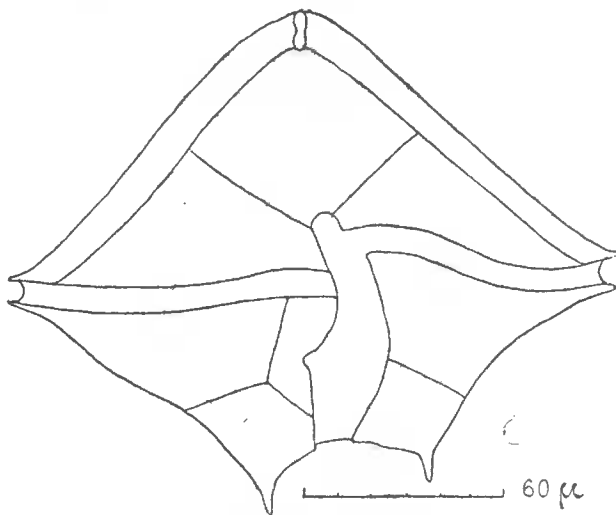


Fig. 3. *Peridinium exiguiques* nob.

cornes courtes, environ  $5 \mu$  et étroites, la région apicale présente une ouverture oblique et allongée.

**Peridinium obliquum nob.**

Cette belle espèce, un peu moins grande que la précédente, a été rencontrée en assez grande abondance dans la mer de l'Est (pêche n° 4), sa longueur égale  $185\mu$  et sa largeur  $165\mu$ .

Les extrémités du sillon transversal au niveau de la face ventrale sont

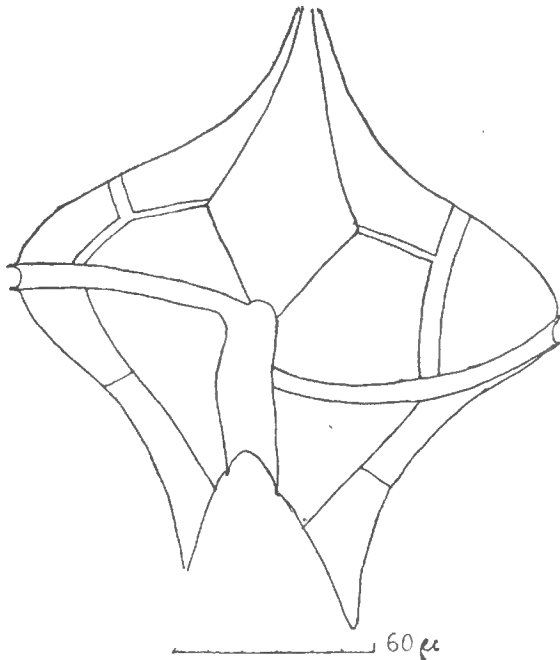


Fig. 4. *Peridinium obliquum nob.*

assez distantes l'une de l'autre et le sillon est nettement oblique parmi les formes dont on pourrait la rapprocher; les cornes antapicales sont de longueur moyenne et inégales.

**Peridinium sp.**

Cette forme qui rappelle le *Peridinium pellucidum* a été rencontrée à

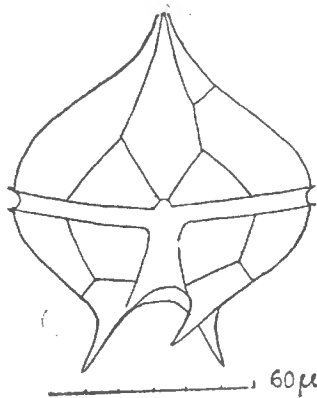


Fig. 5. *Peridinium pellucidum ?*

plusieurs reprises notamment dans les pêches 6 et 11. Sa largeur est de  $90\mu$ , sa longueur de  $110\mu$ .



**Peridinium obtusipes nob.**

Cette espèce rencontrée dans la mer Jaune (pêche n° 2) et dans la mer de l'Est (pêche n° 3), mais à l'état rare, est caractérisée par ses deux

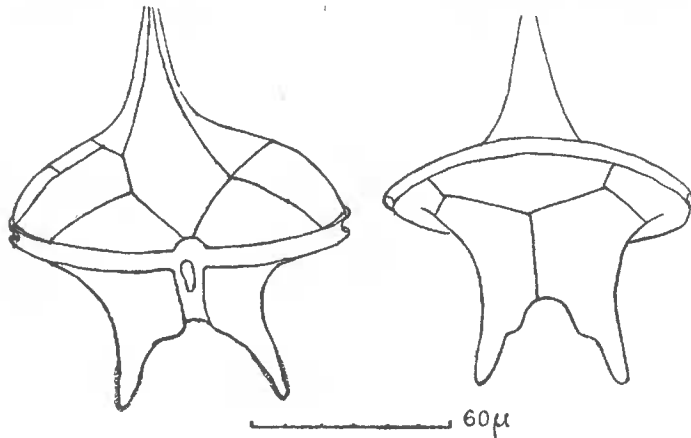


Fig. 6. *Peridinium obtusipes nob.*

cornes égales, mais épaissies à l'extrémité et obtuses, ces cornes sont parfois lisses, mais le plus souvent hérissées de petites épines (fig. 6 à gauche). La plaque médiane apicale, située sur la face ventrale est pentagonale au lieu d'être losangique. Longueur 120μ, largeur 90 à 100μ.

**Coscinodiscus cylindricus nob. (fig. 7).**

Cette forme remarquable par son aspect cylindrique dû à ce que la face

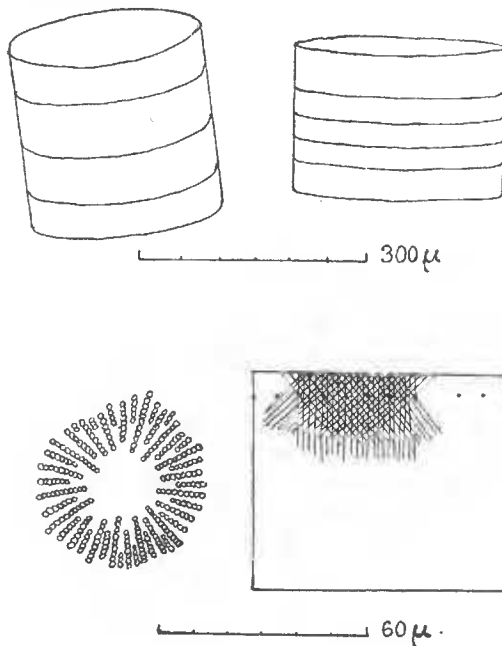


Fig. 7. *Coscinodiscus cylindricus nob.*

connective est allongée par des anneaux surnuméraires a été rencontrée en abondance dans la pêche n° 5, provenant du chenal Kii au Japon. A pre-

mière vue, elle est si abondante que la pêche paraît homogène et tous les exemplaires presque sans exception sont munis de 2 ou 3 anneaux supplémentaires, la face valvaire présente une avéole centrale lisse à partir de laquelle les stries se développent vers la périphérie en se continuant sur le bord valvaire, muni à peu de distance de ce bord de ponctuations correspondant à 3 ou 4 stries.

Très répandue dans la pêche 5, elle a été rencontrée, mais plus rarement dans les autres pêches.

En dehors de ces formes intéressantes, il n'y a pas lieu de formuler de conclusions générales sur ces récoltes qui n'offrent quant à présent qu'un intérêt documentaire.